



MEMORIAL DE CÁLCULO

Projeto: Melhoria da Estrada de Acesso secundário à Linha Primeira com Pavimentação de Pedras Irregulares

Local: Estrada de acesso secundário à Linha Primeira

Proponente: Prefeitura Municipal de Porto Xavier – RS.

1 SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS

1.1 Placa da Obra

A placa terá dimensões de 2,00m x 2,00m. Logo:
 $A = 2,00 \text{ m} \times 2,00 \text{ m} = 4,00 \text{ m}^2$.

2 TERRAPLANAGEM

Os serviços de terraplanagem serão executados pela Prefeitura Municipal em toda a extensão da obra. Logo:

Área de terraplanagem= $432,00\text{m} \times 6,00\text{m} = 2.592,00 \text{ m}^2$

3 PAVIMENTAÇÃO

O serviço de pavimentação será executado em toda a extensão da obra. Logo:
Área de pavimentação = área de terraplanagem = $2.592,00 \text{ m}^2$

3.1 Colchão de argila



O colchão de argila terá espessura de 15 cm. Logo o volume total será:
 $V = 2.592,00 \text{ m}^2 \times 0,15 \text{ m} = 388,80 \text{ m}^3$

3.2 Pedra de mão ou pedra rachão

As pedras de pavimentação terão tamanho médio de 12,5 cm. Serão transportadas com caminhões basculantes e compactadas após sua aplicação. Logo:
 $V = 2.592,00 \text{ m}^2 \times 0,125 \text{ m} = 324,00 \text{ m}^3$.

3.3 Pó de pedra

A espessura da camada de pó de pedra será de 3 cm. Logo:
 $V = 2.592,00 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ m} = 77,76 \text{ m}^3$.

3.4 Transportes

A DMT utilizada para o transporte das pedras é de 65 km, logo:
DMT pedra = $324,00 \text{ m}^3 \times 65 \text{ km} = 21.060,00 \text{ m}^3 \times \text{km}$.
DMT pó de pedra = $77,76 \text{ m}^3 \times 65 \text{ km} = 5.054,40 \text{ m}^3 \times \text{km}$
A DMT utilizada para o transporte da argila é de no máximo 12,8 km, logo:
DMT argila = $388,80 \text{ m}^3 \times 12,8 \text{ km} (\text{via de leito natural}) = 4.976,64 \text{ m}^3 \times \text{km}$

4 MEIOS-FIOS

Os meios-fios serão pré-moldados de concreto e terão as dimensões e comprimentos de projeto, logo:
Comprimento meio-fio = $432,00\text{m} + 432,00\text{m} = 864,00 \text{ m}$



5 SINALIZAÇÃO VERTICAL

Serão instaladas 4 placas, sendo em chapa de aço número 16, com pintura reflexiva e serão suportadas por tubos de aço galvanizado.

As placas circulares e octogonais terão 75 cm de diâmetro, logo:
Placas circulares/octogonais = 4 unidades

Porto Xavier, março de 2023.

Alessandro Oziel Taube Xavier
Engenheiro Civil - CREA/RS 233428

Gilberto Domingos Menin
Prefeito Municipal